

## **Rapport 2eme séance :** **13/12/2022**

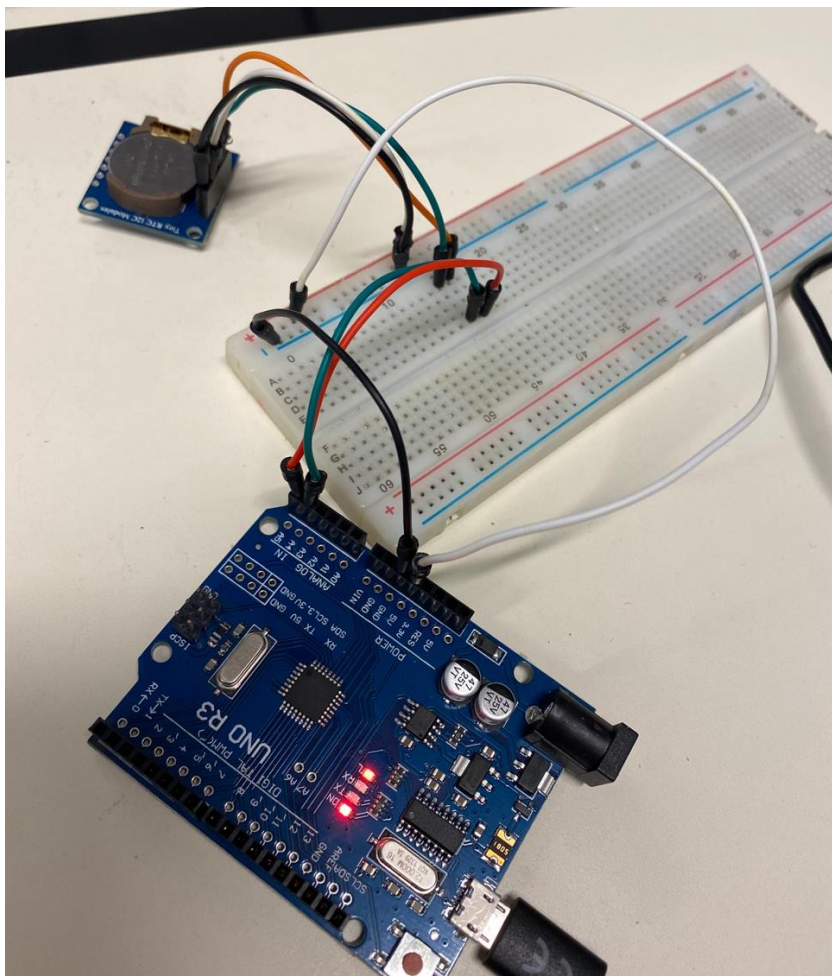
Projet : Med Dispenser

Avant cette séance, nous avons finalement décidé d'utiliser des mentos à la place de comprimés fais avec l'imprimante 3D. En effet, cela sera plus simple et la forme des mentos correspond à celles des comprimés.

- Durant la séance

Nous avons continué ce que nous avons commencé la semaine dernière.  
J'ai fait le montage pour faire fonctionner l'horloge, puis avec l'aide de sites internet (<http://electroniqueamateur.blogspot.com>, [www.robot-maker.com](http://www.robot-maker.com), <http://tiptopboards.free.fr/> ...) et d'exemples sur Arduino, j'ai écrit le code permettant d'afficher l'heure.

### **Montage de l'horloge**



## Code pour afficher l'heure

```
horloge

#include <Wire.h>
#include <RTClib.h>
RTC_DS1307 RTC;

void setup() {
  Serial.begin(57600);
  Wire.begin();
  RTC.begin();
}

void loop() {
  DateTime now=RTC.now();
  Serial.print(now.day(), DEC);
  Serial.print("/");
  Serial.print(now.month(), DEC);
  Serial.print("/");
  Serial.print(now.year(), DEC);
  Serial.println();
  Serial.print(now.hour(), DEC);
  Serial.print(":");
  Serial.print(now.minute(), DEC);
  Serial.println();
  delay(3000);
}
```

Ce code permet d'afficher la date et l'heure sous la forme :

jour/mois/année

heure : minute

## Difficultés rencontrées

- L'exécution du code ne marchait pas, j'avais toujours la même erreur :

```
avrdude: stk500_recv(): programmer is not responding
avrdude: stk500_getsync() attempt 1 of 10: not in sync: resp=0x00
```

J'ai cherché la signification de cette erreur sur le site <https://support.arduino.cc> et j'ai compris que cela veut dire que le port sélectionné n'est pas le bon et que la carte Arduino n'est pas connectée. Or le port sélectionné était le bon, j'ai donc changé de carte Arduino et le programme s'est exécuté mais affichait des lettres et des points d'interrogation. En effet, les vitesses de transfert de données dans le code et dans le moniteur n'étaient pas les mêmes. Après les avoir réglées à 57600, le programme a finalement affiché l'heure.

- L'heure affichée n'était pas la bonne. Il a fallu mettre l'horloge à l'heure, pour cela j'ai cherché des codes sur internet mais je n'en ai pas trouvé. J'ai donc utilisé un code que M. Masson m'a envoyé.

## Code pour mettre l'horloge à l'heure

```
SetTime
#include <Wire.h>
#include <TimeLib.h>
#include <DS1307RTC.h>

const char *monthName[12] = {
  "Jan", "Feb", "Mar", "Apr", "May", "Jun",
  "Jul", "Aug", "Sep", "Oct", "Nov", "Dec"
};

tmElements_t tm;

void setup() {
  bool parse=false;
  bool config=false;

  // get the date and time the compiler was run
  if (getDate(__DATE__) && getTime(__TIME__)) {
    parse = true;
    // and configure the RTC with this info
    if (RTC.write(tm)) {
      config = true;
    }
  }
}

Serial.begin(9600);
while (!Serial) ; // wait for Arduino Serial Monitor
delay(200);
if (parse && config) {
  Serial.print("DS1307 configured Time=");
  Serial.print(__TIME__);
  Serial.print(", Date=");
  Serial.println(__DATE__);
} else if (parse) {
  Serial.println("DS1307 Communication Error :-{");
  Serial.println("Please check your circuitry");
} else {
  Serial.print("Could not parse info from the compiler, Time=\");
  Serial.print(__TIME__);
  Serial.print("\", Date=\");
  Serial.print(__DATE__);
  Serial.println("\");
}
}
```

```

void loop() {
}

bool getTime(const char *str)
{
    int Hour, Min, Sec;

    if (sscanf(str, "%d:%d:%d", &Hour, &Min, &Sec) != 3) return false;
    tm.Hour = Hour;
    tm.Minute = Min;
    tm.Second = Sec;
    return true;
}

bool getDate(const char *str)
{
    char Month[12];
    int Day, Year;
    uint8_t monthIndex;

    if (sscanf(str, "%s %d %d", Month, &Day, &Year) != 3) return false;
    for (monthIndex = 0; monthIndex < 12; monthIndex++) {
        if (strcmp(Month, monthName[monthIndex]) == 0) break;
    }
    if (monthIndex >= 12) return false;
    tm.Day = Day;
    tm.Month = monthIndex + 1;
    tm.Year = CalendarYrToTm(Year);
    return true;
}

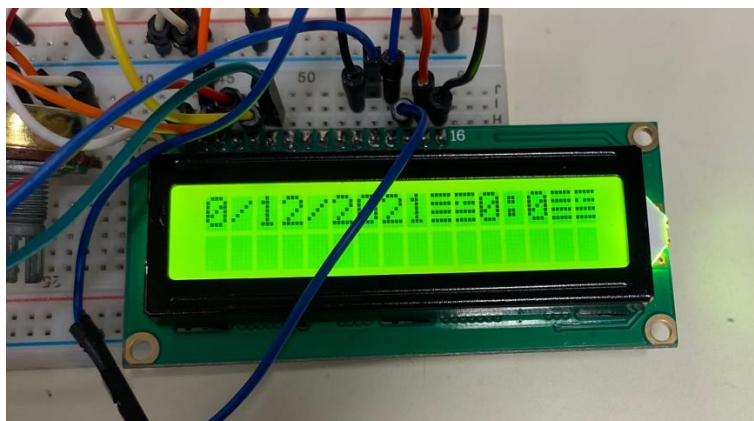
```

Grace à ce code, la date et l'heure affichées étaient les bonnes.

Puis, nous avons assemblé ce que nous avons fait pour avoir l'heure qui s'affiche sur l'écran, c'est-à-dire que Clémentine a récupéré mon montage et l'a ajouté au sien et j'ai récupéré son code pour en faire un permettant d'afficher l'heure sur l'écran.

### Difficulté rencontrée

L'heure et la date ne s'affichaient pas correctement sur l'écran :



Le problème était dans le code :

```
void loop() {
  DateTime now=RTC.now();
  lcd.print(now.day(), DEC);
  lcd.print("/");
  lcd.print(now.month(), DEC);
  lcd.print("/");
  lcd.print(now.year(), DEC);
  lcd.println();
  lcd.print(now.hour(), DEC);
  lcd.print(":");
  lcd.print(now.minute(), DEC);
  lcd.println();
  delay(3000);
  lcd.clear();
}
```

Les « lcd.println() » modifiaient le rendu, je les ai donc supprimé et j'ai remplacé le premier par un espace, après ça l'affichage était le bon.

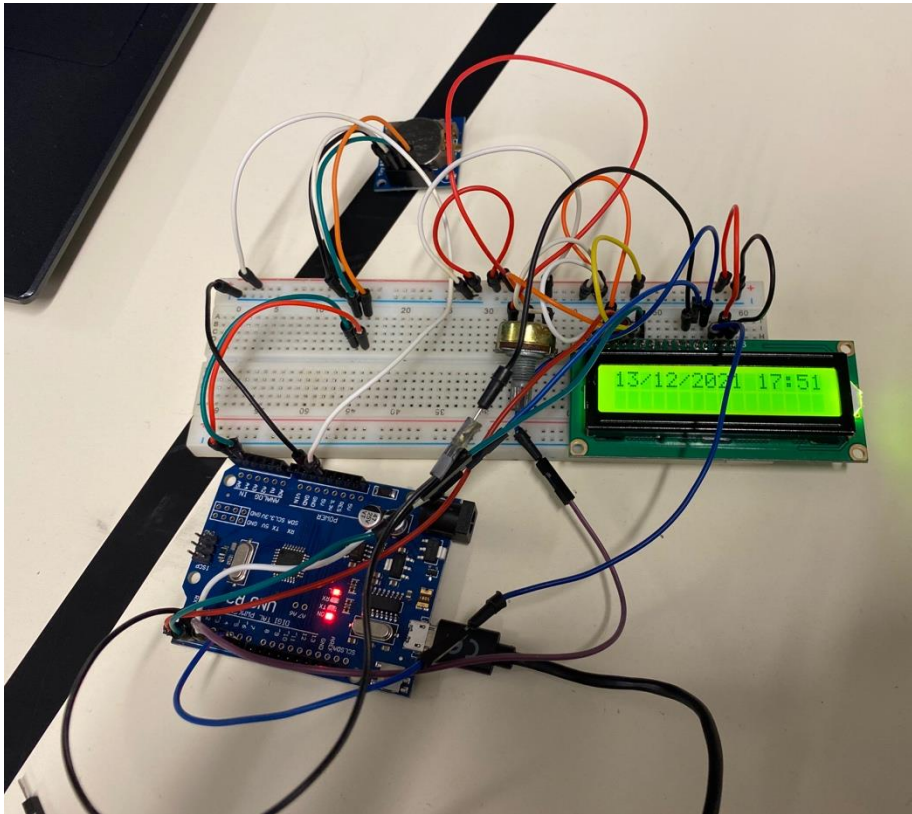
### Code pour afficher l'heure sur l'écran

```
horloge_ecran
#include <Wire.h>
#include <RTCLib.h>
#include <LiquidCrystal.h>
LiquidCrystal lcd(2,3,4,5,6,7);
RTC_DS1307 RTC;

void setup() {
  Serial.begin(57600);
  Wire.begin();
  RTC.begin();
  lcd.begin(16,2);
  lcd.setCursor(0,1);
}

void loop() {
  DateTime now=RTC.now();
  lcd.print(now.day(), DEC);
  lcd.print("/");
  lcd.print(now.month(), DEC);
  lcd.print("/");
  lcd.print(now.year(), DEC);
  lcd.print(" ");
  lcd.print(now.hour(), DEC);
  lcd.print(":");
  lcd.print(now.minute(), DEC);
  delay(3000);
  lcd.clear();
}
```

## Résultat obtenu



- **A faire**

Pour la prochaine séance à la rentrée, nous allons travailler sur l'aspect final du projet, le fonctionnement des moteurs (savoir si on utilise des moteurs pas à pas ou des servomoteurs) et le mécanisme du « cube mobile », pour pouvoir ensuite écrire les autres programmes.